

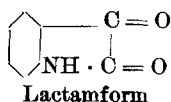
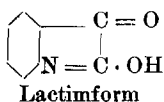
denjenigen, der sich auf diesem speziellen Arbeitsfelde betätigt, ist es zweifellos als unentbehrliches Hilfsmittel zu bezeichnen. *K. Kautsch.* [BB. 47.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Deutsche Chemische Gesellschaft.

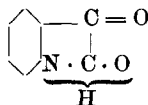
Außerordentliche Sitzung am 15./5. 1909.

L. K n o r r - Jena: „Über Gleichgewichte bei desmotropen Verbindungen und ihre Bedeutung für das Tautomerieproblem.“ Die tautomeren Substanzen zeigen oft die Erscheinung, daß Isomeriefälle, die nach der Strukturformel zu erwarten sind, nicht auftreten. So gibt das Isatin zwei Reihen von Derivaten; kehrt man aber zur Wasserstoffverbindung zurück, so erhält man immer nur ein Isatin. Den Derivaten entsprechend, nahm B a e y e r beim Isatin Pseudoisomerie an und schrieb ihm folgende Formeln zu:

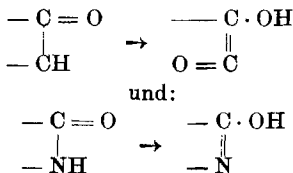


Die Unbeständigkeit der nicht realisierbaren Lactamform hat ihren Grund in der Beweglichkeit des Wasserstoffes.

Die Pseudoisomeriehypothese hatte einen Vorläufer in der 1880 aufgestellten E r l e n m e y e r - schen Regel, daß ungesättigte Alkohole sich in Ketone umlagern. 1885 stellte L a a r s die Oszillationshypothese auf, nach welcher beide desmotropen Formen in der tautomeren Substanz als Schwingungsphase der intramolekularen Umlagerung enthalten sind; die Oszillation ist von einem Fließen der Doppelbindung begleitet, und L a a r s schreibt daher dem Isatin die Formel



zu. Die Theorie L a a r s' hat lange nicht den Anklang gefunden wie die Pseudoisomeriehypothese B a e y e r s; das hat seinen Grund darin, daß letztere eine Arbeitshypothese ist und den experimentellen Beweis und die Erforschung der Konstitution der realisierbaren Formen erforderte. Die wichtigsten tautomeren Atomgruppen sind:



Obwohl anfangs die labilen Pseudoformen infolge der Mangelhaftigkeit der chemischen Methoden nicht aufzufinden waren, sprach bereits 1886 J a c o b s o n die Prognose aus, daß man zu den labilen Formen gelangen werde. Die ersten sicher als desmotrop erkannten isomeren Formen verdanken wir C l a i s e n, der 1896 drei Fälle beschrieb, die Mesityloxydoxalsäure und ihre Ester,

das Tribenzoylmethan. Die Ketoformen erwiesen sich als neutral, die Enolformen als sauer, beide Formen ließen sich mit Leichtigkeit (durch Schmelzen oder Krystallisieren) ineinander überführen. Den ersten Fall von cis-trans-Enolisomerie beschrieb W i s l i c e n u s am Formylphenylessigester, der in Lösung als Zwischenform in der Ketostruktur auftritt. Desmotropie bei Nitroverbindungen wurde hauptsächlich von H o l l e m a n n und H a n t z s c h studiert. Vortr. ging sodann näher auf die wechselseitige Umwandlung und die Gleichgewichtsverhältnisse bei desmotropen Isomeren ein. Beim Diacetylbernsteinsäureester fand K n o r r neben der Desmotropie noch cis-trans-Isomerie bei den Enolen und optische Isomerie bei den Diketoformen; von den sieben möglichen Verbindungen wurden alle erhalten und ihre Konfigurationen bestimmt. Die Isomeren waren nur im festen Zustand beständig, in flüssigem Zustand oder in Lösung bildeten sich allotrope Gemische, in denen sich die Bestandteile im dynamischen Gleichgewichte befanden. Ähnlich verhielten sich das Acetylangelicalacton und der Thiobisacetessigester. Es zeigte sich, daß die Temperatur ohne Einfluß auf die Zusammensetzung im Gleichgewicht war, daraus ist der Schluß zu ziehen, daß die Wärmetönung der Reaktion fast 0 ist. Dagegen hat die Temperatur großen Einfluß auf die Geschwindigkeit der Umwandlung. Das Gleichgewicht kann rasch erreicht werden durch katalytische Beschleunigungen, d. h. durch Verunreinigungen, Wasser, Alkohol, Lösungsmittel mit großem Dissoziationsvermögen. Durch Untersuchung der Gleichgewichte in verschiedenen Lösungsmitteln kam Vortr. zu dem Ergebnis, daß die Umwandlungsgeschwindigkeit proportional ist dem Dissoziationsgrad; die Ursache der Umwandlung ist in einem Platzwechsel der elektrischen Ladungen der Anionen zu suchen. Anders verhält sich der Dibenzoylbernsteinsäureester; bei Untersuchungen in den verschiedensten Lösungsmitteln, wie Methylocyanid, Äthylalkohol, Aceton, Chloroform, Methylal, Benzol, schwankte die Zusammensetzung der allotropen Gemische zwischen 25β : 75γ und 47β : 53γ und ist unabhängig von der Dielektrizitätskonstante und der dissoziierenden Kraft des Lösungsmittels. Vortr. beschrieb dann noch andere Fälle von Desmotropie und kam zu der Schlußfolgerung, daß in allen Fällen nur feste, vollkommen trocken aufbewahrte desmotrope Substanzen beständig sind, in jedem anderen Zustand gelangen wir zu einem Gleichgewicht. Die Geschwindigkeit der Umwandlung ist sehr verschieden, die Mengen im Gleichgewicht sind zuweilen für Keto- und Enolform gleich, manchmal tritt die eine oder die andere Form besonders vor, in den Grenzfällen gleitet die Desmotropie zur Tautomerie über. Die Desmotropie ist geeignet, die Tautomerie zu enthüllen, und keine andere Erscheinung gewährt einen so deutlichen Einblick in das intramolekulare Spiel der Atome wie die desmotropische Isomerie. Durch Untersuchung der Desmotropie ist die Konstitutionsbestimmung der tautomeren Formen möglich. Die Frage, ob wir überall Gleichgewichts-isomerie haben, beantwortet Vortr. dahin, daß, obwohl der Beweis hierfür noch nicht erbracht ist, sie seiner Ansicht nach wohl immer besteht, da wir ja alle Reaktionen als umkehrbar annehmen können.

20. Hauptversammlung des **Vereins Deutscher Zuckertechniker**, Halle a. S., 13.—15./5. 1909. In der öffentlichen Sitzung hielt Prof. Dr. E. von Lippmann einen Vortrag über: „*Chemie und Alchemie*.“ Der Name „Chemie“ stammt aus dem Ägyptischen, wo *ḫm*, das Schwarze, den Urstoff bedeutet und mit dem schwarzen Boden Ägyptens und dem Gotte Osiris identifiziert wurde. Die präzisierte Form *ḫmwt* bedeutet Beschäftigung mit dem schwarzen Urstoff. In Ägypten mit seiner hoch entwickelten Technologie und Pharmakologie gedieh auch die Chemie; so fällt dort ins 2. und 3. Jahrhundert v. Chr. die Entdeckung der Destillation und die Erfindung der Apparate zur Destillation und Sublimation. Wichtig ist ferner die Entdeckung der tingierenden Eigenschaften einiger Metalle. So wußte man, daß Kupfer durch Zinnzusatz in goldfarbene Bronze, mit Galmei in Messing und mit Arsen und Quecksilber in eine silberfarbige Verbindung übergeht. Diese Färbungen wurden sehr oft zu Fälschungen gebraucht. Wie man in farbigen Glasflüssen Edelsteine vor sich zu haben währte, so sah man die gold- und silberfarbenen Mischungen für Edelmetalle an; auch täuschte man oft derartige Tingierungen vor, indem man sich mit oberflächlicher Lackbildung begnügte. Infolge der großen Wirksamkeit des Quecksilbers hielt man dieses für den Stein der Weisen, der Metalle zu tingieren vermöge, und schrieb ihm auch die Fähigkeit zu, in der Art eines Fermentes zu wirken und die Färbung fixieren zu können. Die altägyptische Weisheit haben sich die Syrier zunutze gemacht; von diesen gingen die chemischen Kenntnisse auf die Griechen über. Nach der Eroberung Vorderasiens durch die Araber übernahmen diese die griechische Weisheit. Der Name Chemie ging durch die Vorläufer „al“, die den Artikel bedeutet, in Alchemie über, worunter man später die Kunst verstand, Gold und Silber zu machen. Der Gedanke der Transmutation der Elemente ist uralt, auch die Kritik setzte früh ein, doch ist der Wahn nicht aus der Welt zu schaffen gewesen. Während aber im Altertum der Idee ein wissenschaftlicher Gedanke zugrunde lag, ging dieser später bei den Goldmachern und Adepten ganz verloren.

„Über natürliche und künstliche Seide und deren Fabrikation“ sprach Privatdozent Dr. Ehrlich-Berlin. Einleitend führte Redner aus, daß die Erfolge der künstlichen Seidenherstellung und der Umfang, den die Verarbeitung der Cellulose angenommen habe, wohl geeignet seien, das Interesse der Zuckerindustrie wachzurufen, insbesondere in einer Zeit, in der man für den Zucker und seine Abfallprodukte einen weiteren Absatz suchen muß. Redner besprach dann die Gewinnung der natürlichen Seide und deren Eigenschaften. Gute Seide ist sehr widerstandsfähig und zeigt eine Festigkeit von 40—50 kg pro qmm. Die Fähigkeit der Seide, das Vierfache ihres Gewichtes an Beschwerungsmitteln aufnehmen zu können, wird nur zu sehr ausgenutzt; gute Seide soll höchstens 50% Beschwerung enthalten. Über die chemische Natur der Seide gaben die Arbeiten Emil Fischers Aufklärung, der zeigen konnte, daß die Seide ein ziemlich einfach gebauter Eiweißkörper ist, und daß die Ausscheidungsprodukte der verschiedenen Seidenspinner sehr

ähnlich gebaut sind. Der jährliche Seidenverbrauch der Welt beträgt 50 Mill. kg mit einem Werte von etwa 1500 Mill. Mark. Hiervon werden von Japan allein 20 Mill. produziert, von Europa nur 6 Mill. kg. Der Umsatz in Deutschland beträgt jährlich 200 Mill. Mark. Die Preise für echte Seide stellen sich 48 M pro kg für Organzin, 40 M für Trame und 20 M für Florette. Die Versuche, für das natürliche teure Produkt einen künstlichen Ersatz zu schaffen, sind erst seit 20—25 Jahren von Erfolg gekrönt. Mit Hilfe von Eiweißkörpern, Casein, Gelatine, zum Ziel zu gelangen, war nicht möglich, wohl aber durch Verwendung von Cellulose. 1882 zog S v a n n aus einer durch Eisessig zum Erstarren gebrachten Äther-Alkohollösung von Nitrocellulose Fäden, die als Glühfäden für elektrische Beleuchtung bestimmt waren; der Glanz des Produktes aber führte den Erfinder zur Seidenfabrikation. Weit lebensfähiger war die von Chardonnet 1885 ausgeführte Verwendung von Metallchlorüren und Basen als Zusatz zum Kollodium. Viel zum Erfolg trug auch sein Spinnapparat bei: durch Glasdüsen von acht-hundertstel qmm Querschnitt wurde die Cellulose unter hohem Druck in Wasser gepreßt. Da das Produkt aber sehr feuergefährlich war, wurde die künstliche Seide mit Reduktionsmitteln behandelt und unter Regeneration der Cellulose eine stickstofffreie Seide gewonnen. Dennoch reussierte die von Chardonnet 1891 in Besançon errichtete Fabrik nicht; doch brachte die Folgezeit zahlreiche Verbesserungen. Die Vereinigten Kunstseidefabriken in Frankfurt a. M. verdingten einen Säurezusatz zur Nitrocellulose, der sich gut bewährt. Nach dem Paulischen Verfahren wird statt des teuren Alkohol-Äthergemisches S c h w e i z e r s Reagens verwendet, und die Kupferammoniakseidenlösung erst mit Säuren, dann mit konz. NaOH behandelt. Man läßt die Fäden sodann über Walzen rotieren und unter Spannung trocknen. Cross und B e v a n gingen bei Herstellung ihrer Viscoseseide von dem Gedanken aus, daß die Cellulose, als Alkohol, mit Lauge und Schwefelsäure Xanthogenate bilden müsse. Unter Verwendung von Ammoniumsulfat wird auch die Viscoseseide in den Fürst Donnersmarckschen Kunstseiden- und Acetatwerken in Sydow bei Stettin hergestellt. Die Produktion an Kunstseide beträgt insgesamt jetzt 5 Mill. kg im Jahr; der Herstellungspreis für 1 kg ist 8—11 M, der Verkaufspreis 14—17 M, also nur ein Viertel bis ein Drittel der Naturseide. Von dem Umsatz von 80 Mill. Mark in künstlicher Seide kommen 15 Mill. auf Deutschland. Die Empfindlichkeit der künstlichen Seide gegen Feuchtigkeit ist behoben durch Verwendung der Acetate der Cellulose. Durch Verschmelzen mehrerer Seidenfäden wird heute auch künstliches Roßhaar hergestellt. Sodann erwähnt Redner noch das von Eichengrün aus Celluloseacetat hergestellte Cellit, welches ebenso formbar ist wie Celluloid, aber nicht die gefährliche Eigenschaft der Brennbarkeit zeigt. Er weist darauf hin, daß der heute noch hohe Preis des Cellits durch die teure Essigsäure bedingt ist, und daß der Preis des Cellits mit einer Verbilligung der Essigsäure sinken wird. Redner schließt mit dem Hinweis, daß in der Zuckerrübe wohl wenig Cellulose, aber ein dieser sehr ähnlicher Körper, das Pektin, enthalten sei;

er spricht die Vermutung aus, daß aus dem Pektin wohl ähnliche Stoffe künstlich hergestellt werden könnten wie aus der Cellulose.

In seinem Vortrage: „*Technik und Wirtschaft*“, entrollt Ingenieur M. H e i n z e - Breslau ein Bild der Entwicklung der Hauswirtschaft über die Dorf- und Stadtwirtschaft zur Staatenwirtschaft, die jetzt im Übergangsstadium zur Weltwirtschaft sich befinde. Hand in Hand damit geht die Entwicklung der Technik, die jedoch nicht die Schattenseiten der veränderten Wirtschaftsführung beseitigen könnte. Redner befürwortet den Anschluß an den Bund der technisch-industriellen Beamten.

Zivilingenieur G r e i n e r sprach über „*Einiges Neue aus der Verdampfung*.“ Er betonte, daß es eine wichtige Forderung sei, den Dampfverbrauch in der Zuckerraffinerie möglichst gleichmäßig zu gestalten, jeder Wechsel zeigt eine Störung im Dampfkesselbetriebe an. Nur die Kochstation bringt eine Unregelmäßigkeit durch zu große Sude. Während der Sudzeit ist nämlich der Dampfverbrauch verschieden; das erste Stadium im Vakuum, das eine erschwerte Verdampfung vorstellt, verbraucht viel Dampf, während der Dampfverbrauch zum Schluß fast Null ist. Er empfiehlt daher eine Anlage, die aus einer Dreikörpergruppe für Beheizung mit direktem Dampf und aus einer Vierkörpergruppe für Beheizung mit Abdampf besteht. Der Verdampfer 1 und der Vorverdampfer 3 haben die gleiche Temperatur, so daß eigentlich ein Sechskörperapparat vorliegt. Jeder Sud wird mit drei Dämpfen behandelt, der Saftdampf kommt in verschiedene, steigende Temperaturen. Diese Anordnung gewährt eine Gleichmäßigkeit des Dampfverbrauchs und schiebt den Verbrauch von direktem Dampf hinaus; dies ist von Wichtigkeit, da die Kosten des Maschinendampfes zu denen des direkten Dampfes als Heizmaterial sich wie 109 : 127 stellen.

„*Die Bestimmung des Heizwertes der Brennstoffe*“ empfiehlt R o s e n k r a n z - Berlin als Grundlage der Kohlenlieferung. Die Industrien lassen sich heute die Preise für die Kohlen vom Kohlensyndikat aufdrängen, und es wird stets eingewendet, daß es keine Methode zur Heizwertbestimmung gäbe. Die Berechnung des Heizwertes auf Grund der Elementaranalyse nach der Formel

$$H_w = 81 C + 288 \left(H - \frac{O}{8} \right) + 22,3 S \text{ ist nicht}$$

richtig, da die zur Verdampfung des in der Kohle enthaltenen und bei der Verbrennung gebildeten Wassers nötige Wärmemenge nicht berücksichtigt ist. Aber auch die sogen. Verbandsformel, die diesen Wert mit in Rechnung setzt, kann kein einwandfreies Resultat geben, da die Kohle ja aus Verbindungen mit eigenen Wärmeeinheiten besteht. Dagegen ist die calorimetrische Bestimmung des Heizwertes mittels der Bombe gut anwendbar. Die Bestimmung in der modifizierten B e r t h e l o t s c h e n Bombe wird am zweckmäßigsten so ausgeführt, daß man 1 g feingepulverte Kohle in einem Platinbecher in die Bombe einführt; die Zündung wird elektrisch eingeleitet und die Kohle in Sauerstoff von 125 Atmosphären Druck verbrannt. Die Bombe wird hierbei in ein Gefäß gebracht, in welchem 2000 g Wasser durch ein Rührwerk in steter

Bewegung sind. Die Temperaturenaufnahme des Wassers wird nun gemessen. Hierbei muß noch der Wasserwert des Apparates (d. h. die Wärmemenge die der Apparat aufnimmt) sowie sein Strahlungswert berücksichtigt werden. Ersterer läßt sich bestimmen, indem man im Apparat einen Körper von bekanntem Wärmewert verbrennt, letzterer ist nach den Formeln von R e g n a u l t genau berechenbar. Auf diese Weise läßt sich der Heizwert bis auf 2—3% genau bestimmen. Die Methode, welche die Kohle mit Natriumsuperoxyd mischt, ist unzuverlässig, da sie sehr abhängig ist von der Körnigkeit des Natriumsuperoxyds. Redner betont zum Schluß nochmals die Notwendigkeit, Kohlen nach dem Heizwert zu kaufen und weist auf die schweizerische Bundesregierung hin, die die Lieferung der Briketts für die Eisenbahnlokomotiven nur auf Grund von Calorienwertgarantien vergibt. In der Diskussion wurde jedoch hervorgehoben, daß der Calorienwert allein im Betrieb nicht maßgebend sei, sondern Kohlen mit kleinerem Heizwert sich oft in der Praxis besser bewähren.

„*Über Krystallisationsvorgänge*“ sprach Prof. Dr. V o r l ä n d e r - Halle. Er beschrieb das Verhalten der flüssigen Krystalle, die in bezug auf Doppelbrechung, Pleochroismus, Auslöschungslicht der Krystalle, große Ähnlichkeit mit den krystallisierten festen Körpern aufweisen. Die krystallinischen Flüssigkeiten müssen wir als eine Zwischenphase zwischen den krystallisierten festen Körpern und den amorphen Flüssigkeiten ansehen. Die flüssigen Krystalle können deutlich die Erscheinung der Polymorphie zeigen, wie Vortr. in sehr anschaulicher Weise demonstrierte. Unter dem Mikroskop kann man den flüssigen Phasen entsprechend beim Erstarren verschiedene feste Phasen erkennen. Während wir beim Übergang einer krystallisierten Substanz in den amorph-flüssigen Zustand nur einen Schmelzpunkt haben, zeigen die Körper, die flüssige Krystalle bilden, zwei, und unter Umständen, wenn wir mehrere krystallinisch-flüssige Phasen haben, mehrere Schmelzpunkte:

Kr. fest \rightleftharpoons amorph flüssig
Schmelzpunkt

Kr. fest \rightleftharpoons kr. flüssig \rightleftharpoons amorph flüssig
1. Schmp. 2. Schmp.

Kr. fest \rightleftharpoons kr. flüssig I. \rightleftharpoons kr. flüssig
1. Schmp. 2. Schmp.
II. \rightleftharpoons amorph flüssig
3. Schmp.

Dies obige Schema stellt das Verhalten der enantiotropen Substanzen dar, doch kennen wir auch solche, bei denen wir flüssige Krystalle nur durch Unterkühlen erhalten, sie verhalten sich also beim Erwärmen und Erkalten verschieden. Bei diesen monotropen Substanzen verläuft der Übergang nur in der Richtung

Kr. fest \rightleftharpoons amorph flüssig
 \swarrow kr. flüssig \searrow

Um die Struktur der flüssigen Krystalle zu erkennen, muß man sie im polarisierten Licht untersuchen. Neben der Tropfenform finden sich im flüssigen krystallinischen Zustand auch Stäbchen, wie z. B.

bei Derivaten des Zimtesters, es ist also charakteristisch, daß wir eine Krystallrichtungskraft nachweisen können. Außerdem sind auch strukturlose flüssige Krystalle bekannt. Alle diese drei erwähnten Formen können bei einem Körper in den verschiedenen polymorphen flüssigen Phasen auftreten. Es existieren auch Körper, die zwei strukturlose Phasen zeigen, die sich durch ihre Zähflüssigkeit unterscheiden; diese kann innerhalb sehr weiter Grenzen auftreten; wir kennen Körper, deren flüssige Krystalle die Beweglichkeit des Alkohols zeigen, bis zu solchen mit pechartiger Konsistenz. Durch Bilder wurde nun die Struktur der flüssigen Krystalle erläutert: die Tropfen sind einachsige. Die Stäbchen zeigen eine Auslöschungsrichtung, und zwar ist diese gerade, also ganz analog der bei tetragonalen einachsigen festen Krystallen. Was nun die Beziehung dieser Erscheinung zur chemischen Struktur der flüssigen Krystalle betrifft, so sind unter den Benzolabkömmlingen nur p-Derivate im flüssig-krystallinischen Zustand nachgewiesen. Bei aliphatischen Körpern ruft nur eine lineare Struktur eine krystallinische Struktur der Flüssigkeiten hervor. Wird die Struktur verzweigt, sind viele Seitenketten vorhanden, dann verwandeln sich die enantiotropen Formen in monotrope und zuletzt in amorphe. Wir kennen auch Substanzen, die im krystallinisch-flüssigen Zustand zirkularpolarisieren, in dünnen Schichten von $\frac{1}{100}$ mm treten deutlich Polarisationsfarben auf. Die bei zirkularpolarisierten flüssigen Krystallen beobachteten Erscheinungen übertreffen die bis jetzt an festen Körpern gesehenen bei weitem. [K. 892.]

Kongreß für gewerblichen Rechtsschutz in Stettin vom 17.—20./5. 1909. Der diesjährige Kongreß des Deutschen Vereins für den Schutz des gewerblichen Eigentums konnte von vornherein einer starken Anteilnahme sicher sein, da er als Hauptpunkt seiner Tagesordnung eine Frage aufwies, die weite Kreise unseres Volkes zurzeit bewegt: Das Erfinderrecht und die Rechtsverhältnisse an den aus Anlaß eines Vertragsverhältnisses gemachten Erfindungen (Angestelltererfindung). Besonders stark vertreten war die deutsche Industrie, sei es durch ihre juristischen oder patentrechtlichen Berater. Der Verein deutscher Chemiker war durch Herrn Prof. Duisberg vertreten. Auch die Regierung hatte durch Entsendung von Vertretern gezeigt, welch besonderen Wert sie den Verhandlungen des Deutschen Vereins für gewerblichen Rechtsschutz in dieser so wichtigen Frage beimißt. Vertreten waren das Reichsamt des Innern, das preußische Justizministerium, das preußische Ministerium für Handel und Gewerbe, sowie die Justizverwaltung von Hamburg. Von Patentämtern war nur das schwedische Patentamt durch seinen Präsidenten und seinen Oberingenieur vertreten.

Die obengenannte Frage der Angestellten-erfindung versuchte man zuerst in der Weise zu behandeln, daß man einerseits ausschließlich den rechtlichen Teil, andererseits den wirtschaftlichen beraten wollte, doch sah man bald ein, daß beide Seiten der Frage sich schlechterdings nicht getrennt behandeln lassen.

Bevor die Frage, welche Rechte die Angestellten an ihren Erfindungen haben sollten, erledigt

werden konnte, mußte man grundsätzlich zu der Frage des Rechts des Erfinders Stellung nehmen, denn nach dem derzeitigen deutschen Patentgesetz kommt bei der Erteilung des Patentschutzes durch das Amt der eigentliche Erfinder (mit Ausnahme im Falle der widerrechtlichen Entnahme, § 3 Abs. 2 P. G.) nicht in Betracht, sondern nur der erste Anmelder. Nach lebhafter Erörterung wurde der Vorschlag der Patentkommission des Vereins angenommen, wonach das Patentgesetz dahin abzuändern ist, daß der Anspruch auf ein Patent oder ein Gebrauchsmuster dem erst anmeldenden Erfinder oder seinem Rechtsnachfolger zusteht. Um die Schwierigkeiten, die sich herausstellen würden, wenn das Patentamt etwa auf das Anrecht des ersten Anmelders auf Erfinderschaft prüfen sollte, zu vermeiden, wurde der Zusatz gemacht, daß als Erfinder oder Rechtsnachfolger des Erfinders der erste Anmelder vermutet wird. Eine Nachprüfung des Amtes oder eine eidliche Erklärung des Anmelders, daß er der wirkliche Erfinder sei, soll dadurch fortfallen. Man hat also grundsätzlich anerkannt, daß der Anspruch auf das Patent dem Erfinder oder seinem Rechtsnachfolger zusteht.

Weiter entstand nun die Frage, ob dieses Recht des Erfinders übertragbar sein sollte, oder ob es, wie von verschiedenen Angestelltenverbänden gefordert wurde, ein unverzichtbares Recht sein sollte, das auch durch Verträge nicht aufgegeben werden könnte. Bei der Beurteilung dieser Frage kommen nun vor allen Dingen wirtschaftliche Gesichtspunkte in Betracht, auf die hier nicht eingegangen zu werden braucht, da sie unlängst erst Herr Dr. Karl Goldschmidt in seinem ausführlichen Referate erörtert hat¹⁾.

Fast alle Redner sprachen sich dafür aus, daß die Vertragsfreiheit zwischen den Unternehmern und den technischen Angestellten über das Eigentumsrecht an den Erfindungen nicht durch irgendwelche gesetzliche Festlegungen beschränkt werden dürfe. Allgemein wurde anerkannt, daß hierdurch für unsere deutsche Industrie, die sich unter dem jetzigen Patentgesetz zu einer wunderbaren Blüte entfaltet habe, schwere Schädigungen entstehen würden. Das Beispiel Österreichs, dessen Patentgesetz im § 5 Abs. 4 die Bestimmung enthält, daß Vertrags- oder Dienstbestimmungen, durch welche einem Angestellten der angemessene Nutzen aus seinen Erfindungen entzogen werden sollte, keine rechtliche Wirkung haben, kann auf deutsche Verhältnisse nicht angewandt werden, da letztere von denen Österreichs vollkommen verschieden sind. Ich möchte mir persönlich darauf hinzuweisen erlauben, daß mir von mehreren österreichischen Herren, die längere Zeit in der österreichischen Industrie tätig waren, erst ganz unlängst mitgeteilt wurde, jene Bestimmung im § 5 Abs. 4 sei „fiktives oder papierenes Recht, in Wirklichkeit richtet sich kein Mensch danach.“ Bei dem Kongreß wurde auch von einem österreichischen Advokaten festgestellt, daß auf Grund jenes Paragraphen in den zehn Jahren, die das österreichische Patentgesetz jetzt bestände, nur eine einzige Klage entstanden sei. In

¹⁾ Diese Z. 22, 913—921 (1909).

der Erörterung über diese Frage mußten sich die beiden Vertreter des Bundes der technisch-industriellen Beamten, von denen der eine u. a. behauptet hatte, daß eine Vertragsfreiheit nach heutigem Recht überhaupt nicht vorhanden sei, während der andere das zu geringe soziale Verständnis des preußischen Richters hervorhob, recht scharfe Abfertigung gefallen lassen. Mit Recht wies Dr. Wendlandt, der Vertreter des Bundes der Industriellen, darauf hin, daß die Frage der Angestellten-erfindungen, die zweifellos eine rein volkswirtschaftliche sei, nur zu Agitationszwecken zu einer allein sozialen stigmatisiert sei. Der Kongreß nahm schließlich folgenden Beschluß an:

„Das Recht an der Erfindung einschließlich des Anspruches auf das Patent ist grundsätzlich übertragbar. Eine gesetzliche Beschränkung der Vertragsfreiheit ist nicht zu empfehlen.“

Auch darüber, ob eine gesetzliche Festlegung, derart, daß der Angestellte-Erfinder aus seiner Erfindung einen angemessenen Nutzen ziehen sollte, stattfinden soll, herrschte allgemein die Ansicht, daß dies nur zum Schaden der deutschen Industrie geschehen könnte. Der Dienstgeber ebenso wie der Angestellte haben beide ein gemeinsames Interesse, nämlich, daß die Unternehmung blüht und gedeiht. Aus einer gesetzlichen Festlegung eines angemessenen Nutzens für den Angestellten-Erfinder können aber nur, wie im besonderen die anwesenden Juristen ausführten, Prozesse über Prozesse entstehen, die auch nie zu einem befriedigenden Ergebnis führen könnten, da der Richter zweifellos auf Grund der tatsächlichen Verhältnisse nie in der Lage ist, zu entscheiden, was „angemessen“ ist. Auf Antrag von Rechtsanwalt Isay-Berlin sprach der Kongreß dies in einer besonderen Resolution aus:

„Der Stettiner Kongreß für gewerblichen Rechtsschutz spricht aus, daß er es für undurchführbar und überaus nachteilig für die deutsche Industrie, und zwar sowohl für die Unternehmen wie für die Angestellten selbst hält, einen Rechtsatz des Inhaltes aufzustellen, daß jedem Angestellten, der eine Erfindung macht, schematisch ein Recht auf „Gewinnbeteiligung“ daran zusteht.“

Allerdings wurde es für billig anerkannt, daß die Erfinderehre durch Nennung des Namens des wirklichen Erfinders gewahrt werde. Auch diese Verhältnisse sind in dem Referate des Herrn Dr. Karl Goldschmidt ausführlich erörtert. Von hervorragend juristischer Seite (Landgerichtsdirektor Degen-Leipzig) wurde darauf hingewiesen, wieviel für die Angestellten durch Nennung des Erfindernamens gewonnen sei: „Erfinderehre ist Erfinderverwehr.“ Man war sich zwar darüber klar, daß auch durch Einführung der Namensnennung nicht zu unterschätzende Nachteile entstehen könnten, indem unter den Angestellten selbst Veranlassung zu Eifersucht gegeben und die bisher als so förderlich bewährte Zusammenarbeit der verschiedenen Angestellten gefährdet werden könne; aber trotzdem glaubte man, den Wünschen der Angestellten in dieser Hinsicht entgegenkommen zu müssen. Der Behauptung, daß durch das Bei-

spiel Amerikas bewiesen sei, wie sehr die Nennung des Erfindernamens zur Anspornung der Erfindertätigkeit beitrage, trat Dir. Wenzel vom Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands entgegen: Im Jahre 1906 seien zwar in Amerika etwa 56 000 Patente angemeldet worden, gegenüber nur 36 000 in Deutschland. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß für Amerika die Gebrauchsmusteranmeldungen, deren Zahl 1906 in Deutschland 35 000 betragen hat, überhaupt nicht in Betracht kommen; da eine Unmenge amerikanischer Patente in ihrem Wesen vollkommen unseren Gebrauchsmustern ähnlich sind, so muß man, um einen richtigen Vergleich zu ziehen, für die deutschen Verhältnisse die Patente mit den Gebrauchsmustern zusammen in Rechnung stellen, man würde also dann zu den Zahlen für Deutschland 71 000 gegen 56 000 in Amerika kommen. Der Kongreß nahm endlich einstimmig folgenden Vorschlag der Kommission an:

„Auch im Falle der Übertragung der Erfindung oder der Anmeldung der Erfindung auf einen anderen verbleibt dem nachweislichen Erfinder das unveräußerliche Recht, auf Verlangen in der Patentschrift und Patentrolle, sowie in der Gebrauchsmusterrolle als Erfinder bezeichnet zu werden.“

Nicht unerwähnt lassen möchte ich eine Mitteilung des Finanzrats Klüpfel, wonach vor einiger Zeit schon die Firma Friedrich Krupp in Essen beim Patentamt den Antrag gestellt hatte, daß der Name des Erfinders in der Patentanmeldung genannt werden dürfe. Das Patentamt hatte es abgelehnt, diesem Verlangen vorläufig zu entsprechen, es wollte zunächst wissen, ob auch andere größere Firmen denselben Wunsch haben, und wollte dann darauf zurückkommen. Nach dem oben mitgeteilten Beschluß des Kongresses dürfte eine Reform unseres Patentrechts in dem angegebenen Sinne als sicher gelten.

Weitere Punkte dieser Frage, im besonderen auch welches Recht der Dienstgeber an Erfindungen des Angestellten hat, die außerhalb des Dienstes gemacht worden sind, sollen geregelt werden durch folgenden Beschluß des Kongresses:

„Mangels einer ausdrücklichen Vereinbarung soll das Recht an der Erfindung stillschweigend auf einen anderen übergehen, insoweit als der Erfinder kraft seines Dienst- oder sonstigen Vertragsverhältnisses dem anderen zu einer Beschäftigung verpflichtet ist, in deren Bereich Gegenstand oder Verfahren von der Art des Erfindenen fallen. Gehört die im Dienstverhältnis gemachte Erfindung nicht zum Bereich des Unternehmers, ist sie aber geeignet, in seinem Betriebe verwendet zu werden, so kann der Unternehmer eine freie Lizenz beanspruchen; wünscht er eine weitergehende Ausnutzung, so hat er den Angestellten angemessen zu entschädigen.“

Das Recht des Erfinders an einem Patente, das von ihm selbst nicht angemeldet ist, betrifft folgender Beschluß des Kongresses:

„Ist ein Patent nicht vom Erfinder oder seinem Rechtsnachfolger angemeldet, so steht

demjenigen, dessen mündlichen oder schriftlichen Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Gerätschaften oder Einrichtungen oder Verfahren der Inhalt der Anmeldung ohne seine Genehmigung entnommen worden ist, neben dem Einspruch das Recht auf Übertragung des Anspruchs auf das Patent oder auf Übertragung der Patentes zu. Die Klage verjährt drei Jahre nach Bekanntmachung der Anmeldung gemäß § 23 des Patentgesetzes. Für diese Klage sind die ordentlichen Gerichte zuständig.“

Neben der Verhandlung über die wichtige Frage der Angestelltenverdingung, die im vorstehenden nur ihren wesentlichen Ergebnissen nach mitgeteilt worden ist, beschäftigte sich der Kongreß mit einigen Vorschlägen zur Reform der Zivilprozeßordnung und der Strafprozeßordnung. Hierbei handelte es sich einmal darum, daß oftmals Streitigkeiten aus dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes auf Grund der Annahme eines geringen Streitwertes vor den Amtsgerichten erledigt werden. In diesem Punkte wünscht man eine Überweisung an die Landgerichte, damit die Möglichkeit offen stünde, als höchste Instanz das Reichsgericht in Anspruch nehmen zu können. Zwar wurde allgemein anerkannt, daß das Reichsgericht zurzeit ungemein überlastet ist, doch wiesen verschiedene Juristen darauf hin, daß durch die erstrebten Neuerungen nur eine geringe Mehrbelastung einträte, die durch andere Reformen der Rechtssprechung durch Entlastung des Reichsgerichts wieder ausgeglichen werden könnten. Man nahm einstimmig folgenden Leitsatz an:

„Es ist wünschenswert, daß Streitigkeiten aus dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes ohne Rücksicht auf den Streitwert den Landgerichten zugewiesen werden, und daß diese Streitigkeiten in letzter Instanz dem Reichsgericht ohne Rücksicht auf den Streitwert überwiesen werden.“

Weiter beschäftigte man sich mit den öfters festgestellten Mißständen, daß bei einem Prozesse sehr häufig den Patentanwälten oder den eine ähnliche Funktion ausübenden technischen Angestellten vom Richter bei der mündlichen Verhandlung nicht das Wort erteilt worden ist. Zweifellos ist es bei mündlichen Verhandlungen möglich, die Sache durch Ausführungen eines technischen Vertreters wesentlich zu klären. Als solche kommen in erster Linie die Patentanwälte oder — wozu jetzt die größeren Firmen immer mehr übergehen — diejenigen technischen Angestellten in Frage, die die Patentbureau der Firmen leiten. Allgemein war man der Ansicht, daß diese bei der mündlichen Verhandlung unbedingt zu Worte kommen müßten. Es wurden hierzu folgende Beschlüsse (die ersten beiden einstimmig) angenommen:

„I. Es ist erstrebenswert, a) daß in Sachen, die den gewerblichen Rechtsschutz betreffen, außer den Parteien auch deren technischen Angestellten und Patentanwälten in der mündlichen Verhandlung das Wort zu gestatten ist;

b) daß die technischen Angestellten indu-

strieller Betriebe und die Patentanwälte von der Vorschrift des § 157 Abs. 2 der Zivilprozeßordnung auszunehmen sind;

c) daß die Patentanwälte ebenso wie die Rechtsanwälte von der Bestimmung des § 157 Abs. 1 der Zivilprozeßordnung auszunehmen sind.

II. In Strafsachen, welche den gewerblichen Rechtsschutz betreffen, sind neben den Rechtsanwälten und den diesen gleichgestellten Personen auch Patentanwälte zuzulassen.“

Der Kongreß war von etwa 300 Personen besucht. Die meisten Beschlüsse wurden einstimmig oder mit ganz überwältigender Mehrheit angenommen, ein Beweis dafür, daß in diesen so oft erörterten und bestrittenen Fragen in den beteiligten Kreisen in weitestem Maße Einstimmigkeit herrscht. Der Vertreter des Justizministeriums äußerte sich sehr befriedigt über die wertvollen Unterlagen und Belehrungen, die er auf dem Kongreß erhalten habe, und gab die Versicherung, daß die Beschlüsse des Kongresses von der Regierung beachtet werden würden. Von Interesse ist vielleicht noch eine gelegentliche Bemerkung des Vertreters des Justizministeriums, wonach in der Frage der Patentsondergerichte (siehe die Verhandlungen des vorjährigen Kongresses in Leipzig) die Regierung noch dieselbe, d. h. ablehnende Stellung weiterhin einnehme.

Wohlgemuth.

Der Verein der deutschen Zuckerindustrie hält vom 6.—10./6. seine Generalversammlung zu Frankfurt a. M. ab.

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 24./5. 1909.

- 2c. C. 16 334. **Backpulver**. Chemische Fabrik vorm. Goldenberg, Geromont & Cie., Winkel a. Rh. 3./1. 1908.
- 12o. H. 43 002. **Mellithsäure**. Read Holliday & Sons, Ltd., Huddersfield, u. O. Silberrad, Essex, Engl. 25./2. 1908. Priorität (in Großbritannien) vom 7./11. 1907.
- 18a. E. 13 317. Verhüttung von schwefel- und eisenhaltigen Eisenverbindungen auf **Ferrosilicium**. Elektrochemische Werke, G. m. b. H., Bitterfeld. 3./3. 1908.
- 18b. V. 7988. Nadelböden für **Bessemerbirnen**. A. F. Vogel, Dillingen, Saar. 3./8. 1908.
- 21f. W. 30 855. **Stromleitende Verbindungen** aus Metallphosphiden zwischen den metallischen Glühfäden und den Zuleitungsdrähten elektrischer Glühlampen mittels Metallphosphiden; Zus. z. Pat. 209 349. Wolframlampen-A.-G., Augsburg. 9./11. 1908.
- 22a. M. 32 858. Eine besonders zur Fabrikation von Körperfarben geeigneter **Monoozofarbstoff**. K. Merz, Frankfurt a. M. 3./8. 1907.
- 22c. C. 17 047. **Leukoverbindung der Gallocyaninreihe**. Chemische Fabrik vormals Sandoz, Basel. 18./8. 1908.
- 22c. C. 17 165. Blaue bis violette **Farbstoffe der Gallocyaninreihe**. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 24./9. 1908.
- 22c. C. 17 286. Blaue bis violette **Farbstoffe der Gallocyaninreihe**; Zus. z. Anm. C. 17 165. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 31./10. 1908.